

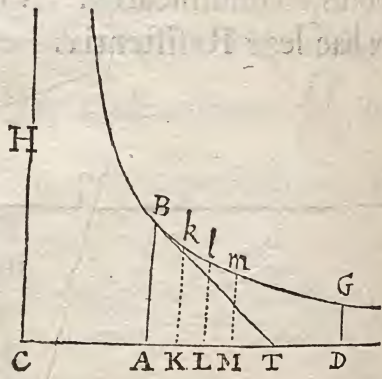
S E C T. II.

*De motu corporum quibus resistitur in duplicata ratione velocitatum.*

Prop. V. Theor. III.

*Si corpori resistitur in velocitatis ratione duplicata, & sola vi insita per Medium simile movetur, tempora vero sumantur in progressionem Geometricam a minoribus terminis ad majores pergente: dico quod velocitates initio singulorum temporum sunt in eadem progressionem Geometricam inverse, & quod spatia sunt æqualia quæ singulis temporibus describuntur.*

Nam quoniam quadrato velocitatis proportionalis est resistentia Medii, & resistentiæ proportionale est decrementum velocitatis; si tempus in particulas innumeras æquales dividatur, quadrata velocitatum singulis temporum initiis erunt velocitatum earundem differentiis proportionales. Sunt temporis particulae illæ  $AK, KL, LM, \&c.$  in recta  $CD$  sumptæ, & erigantur perpendicularia  $AB, Kk, Ll, Mm, \&c.$  Hyperbolæ  $BklmG$ , centro  $C$  asymptotus rectangulis  $CD, CH$ , descriptæ occurrentia in  $B, k, l, m, \&c.$  & erit  $AB$  ad  $Kk$  ut  $CK$  ad  $CA$ , & divisim  $AB - Kk$  ad  $Kk$  ut  $AK$  ad  $CA$ , & vicissim  $AB - Kk$  ad  $AK$  ut  $Kk$  ad  $CA$ , adeoque ut  $AB \times Kk$  ad  $AB \times CA$ . Unde cum  $AK$  &  $AB \times CA$  dentur, erit  $AB - Kk$  ut  $AB \times Kk$ ; & ultimo, ubi coeunt  $AB$  &  $Kk$ , ut  $ABq$ . Et simili argumento erunt



runt  $Kk - Ll, Ll - Mm$ ,  
igitur  $AB, Kk, Ll, Mm$   
tiæ, & idcirco cum quadra  
differentiæ, similis erit an  
to, consequens est etiam u  
gressione consimili cum f  
Ergo si velocitas initio pri  
 $AB$ , & velocitas initio se  
primo tempore descripta p  
subsequentes exponentur p  
longitudines descriptæ per  
tempus totum exponatur  
longitudo tota descripta ex  
 $AMmB$ . Concipe jam  
 $KL, LM$ , &c. ut sint  $C$   
Geometrica, & erunt par  
citates  $AB, Kk, Ll, Mm$   
atq; spatia descripta  $Ak$ ,

*Corol. 1.* Patet ergo quod si corpus  $AB$  per partem quamvis  $AD$ , & velocitatem applicatam  $AB$ ; velocitatem ordinatam  $DG$ , & spatium terminatam adjacentem  $ABG$  percurrit, quod eodem tempore  $AL$  resistente describere posset.

*Corol. 2.* Unde datur si  
capiendo illud ad spatium  
dio non resistente simul d  
*ABG D* ad rectangulum

*Corol. 3.* Datur etiam motus initio æqualem esse vte corpore, tempore  $AC$ , in velocitatem  $AB$ . Nam si